

(19)



JAPANESE PATENT OFFICE

PATENT ABSTRACTS OF JAPAN

(11) Publication number: 08300456 A

(43) Date of publication of application: 19 . 11 . 96

(51) Int. Cl

B29C 49/24
B32B 7/10
B32B 27/00
B65D 25/20
G09F 3/04

(21) Application number: 07107633

(71) Applicant: FUJI SEAL CO LTD

(22) Date of filing: 01 . 05 . 95

(72) Inventor: MURAKAMI MITSUGI
HOSOOKA MICHIRO

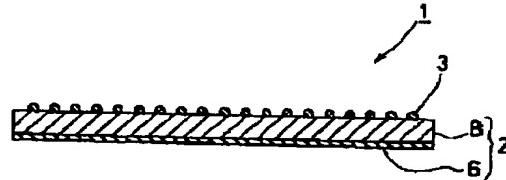
(54) LABEL AND PRODUCTION THEREOF

(57) Abstract:

PURPOSE: To provide a label having good appearance by preventing the generation of the expansion or wrinkles of the label.

CONSTITUTION: In the label bonded within a mold at the time of the molding of a container, a label base material 2 of which the bonding surface to the container has adhesiveness is prepared and a coating agent 3 mixed with fine particles is applied to the mounting surface to the container of the label base material 2 so as to form protruding parts patternwise.

COPYRIGHT: (C)1996,JPO



(19)日本国特許庁 (JP)

(12) 公開特許公報 (A)

(11)特許出願公開番号

特開平8-300456

(43)公開日 平成8年(1996)11月19日

(51)Int.Cl. ⁶	識別記号	序内整理番号	F I	技術表示箇所
B 29 C 49/24		9268-4F	B 29 C 49/24	
B 32 B 7/10			B 32 B 7/10	
	27/00		27/00	Z
B 65 D 25/20			B 65 D 25/20	Z
G 09 F 3/04			G 09 F 3/04	Z

審査請求 未請求 請求項の数4 OL (全6頁)

(21)出願番号 特願平7-107633

(22)出願日 平成7年(1995)5月1日

(71)出願人 000238005

株式会社フジシール

大阪府大阪市鶴見区今津北5丁目3番18号

(72)発明者 村上 貢

大阪府大阪市鶴見区今津北5丁目3番18号
株式会社フジシール内

(72)発明者 細岡 美智男

大阪府大阪市鶴見区今津北5丁目3番18号
株式会社フジシール内

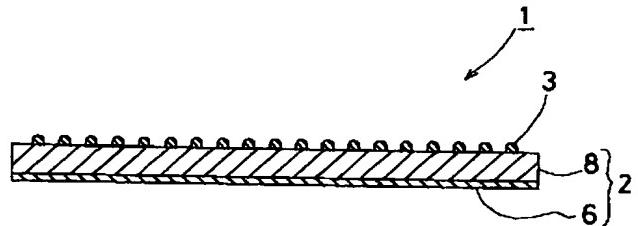
(74)代理人 弁理士 藤本 昇 (外1名)

(54)【発明の名称】 ラベル及びラベルの製造方法

(57)【要約】

【目的】 ラベルの膨れやしわ等の発生を防止して外観が良好なラベルを提供することを目的とする。

【構成】 容器4の成形時に、金型内で貼着されるラベルにおいて、前記容器4への貼着面が容器4に対して接着性を有するラベル基材2を具備し、且つ該ラベル基材2の容器4への装着面に、微粒子が混合された塗布剤3がパターン状に凸部を形成するように塗布されたことを構成上の要旨とする。



【特許請求の範囲】

【請求項 1】 容器(4) の成形時に、金型内で貼着されるラベルにおいて、前記容器(4)への貼着面が容器(4)に対して接着性を有するラベル基材(2)を具備し、且つ該ラベル基材(2)の容器(4)への装着面に、微粒子が混合された塗布剤(3)がパターン状に凸部を形成するように塗布されたことを特徴とするラベル。

【請求項 2】 前記ラベル基材(2)が、容器(4)表面に対して熱融着性を有する合成樹脂製の基材フィルム(8)より形成されている請求項 1に記載のラベル。

【請求項 3】 前記ラベル基材(2)が、基材フィルム(8)と該基材フィルム(8)の容器(4)への貼着面側に接着剤が塗布されて形成された接着層(7)からなる請求項 1に記載のラベル。

【請求項 4】 容器(4)の成形時に、金型内で貼着されるラベルの製造方法において、容器(4)に対して熱融着性を有する基材フィルム(8)からなるラベル基材(2)の一面側に、微粒子が混合された塗布剤(3)をパターン状に凸部を形成するように塗布することを特徴とするラベルの製造方法。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【産業上の利用分野】 本発明は、例えば合成樹脂製の中空容器の成形時に金型内で同時に該容器に装着されるラベル及びラベルの製造方法に関する。

【0002】

【従来の技術】 従来、合成樹脂製の容器の成形時に金型内で成形と同時に貼着されるラベルとしては、印刷等を施した合成樹脂製の基材フィルムからなるラベル基材に成形時の熱により容器に接着するための接着層を設けたものが使用されてきた。この接着層としては、熱融着性の接着剤等がラベル基材の一面側全面に塗布されて形成されたものがある。

【0003】

【発明が解決しようとする課題】 しかし、このような全面に接着層が設けられたラベルは、金型内で容器に接着した時に、容器とラベルの間に空気が入ることがあり、このような場合に全面が接着層であるため空気を逃がすことができず、成形された容器に接着されたラベルに膨れ等が生じ、美観を損ねるという問題が生じていた。

【0004】 上記のような問題を解決するために、例えば、図 6 (イ) に示すような、印刷層23が設けられた合成樹脂製フィルムからなるラベル基材21に、容器に対して熱接着性を有する合成樹脂等の接着剤からなる接着層22を設け、該接着層22にエンボスロール等によって凹凸面24を形成したラベル20や、又は図 6 (ロ) に示すような接着剤25をグラビア印刷等によって点状に塗布することによって凹凸面24が形成されたラベル20が使用されている。このような凹凸面24が形成されたラベル20では、例えラベル20の接着時に空気が容器とラベル20の間に入

った場合にも凹凸の間隙から空気を逃がすことができる。

【0005】 しかしながら、上記のように、接着層22にエンボスロールによって凹凸面24を形成する場合は、高価なエンボスロールを使用する必要があり、また工程が複雑でコストアップとなる問題があった。また、上記のように接着剤25をグラビア印刷によって塗布する場合には、比較的浅い凹凸面しか形成することができず、ラベル20と容器の間に入った空気を効果的に逃がすことができなかった。さらに、接着剤は、一般的のインキに比して乾燥しにくく、また所定の厚みにまで塗布するためには印刷速度を遅くする必要があり、実用上好ましくはなかった。

【0006】 本発明は、このような問題点を解決するためになされたもので、ラベルの膨れやしづ等の発生を防止して外観が良好なラベルを提供することを課題とする。

【0007】

【課題を解決するための手段】 本発明は、このような課題を解決するために、ラベルと、その製造方法としてなされたもので、ラベルとしての特徴は、容器4の成形時に、金型内で貼着されるラベルにおいて、前記容器4への貼着面が容器4に対して接着性を有するラベル基材2を具備し、且つ該ラベル基材2の容器4への装着面に、微粒子が混合された塗布剤3がパターン状に凸部を形成するように塗布されたことにある。

【0008】 また、ラベルの製造方法としての特徴は、容器4の成形時に、金型内で装着されるラベルの製造方法において、容器4に対して熱融着性を有する基材フィルム8からなるラベル基材2の一面側に、微粒子が混合された塗布剤3をパターン状に凸部を形成するように塗布することにある。

【0009】

【作用】 すなわち、上記のようにラベル基材2の容器4への接着性を有する貼着面に、パターン印刷によって微粒子が混合された塗布剤3が凸状に塗布されたため、容器4の成形時にラベル1を装着した場合に、装着後直ちにラベル1と容器4が全面で密着するがなく、塗布剤3によって形成された凸部からラベル1と容器4間に間隙が生じ、もしラベル1と容器4の間に空気が入ったとしても、ラベル1が密着するまでの間に間隙を通じて空気を逃がすことができ、ラベル1に膨れや皺等が生じることを防止できる。

【0010】 また、塗布剤中3に混合された微粒子によって塗布剤3の表面も粗面化されるため、塗布剤3によって形成された凸部以外に、塗布剤3と容器4の接する粗面からも空気を効果的に逃がすことができ、ラベル1と容器4の間の空気を確実に追い出しラベル1を容器4に装着させることができる。

【0011】 さらに、微粒子を含有した塗布剤3を使用

するため、塗布後の乾燥厚みを厚くすることができるため、パターン印刷の速度を遅くすることなく塗布作業が行えるため、生産性が良い。また、商品名やデザイン等の他の印刷と同工程で塗布作業を行うこともできるため、作業の簡易化を図ることができる。

【0012】

【実施例】

実施例1

以下、本発明の実施例について、図面に従って説明する。

【0013】まず、本発明のラベルの構成から説明する。図1において、1は、一面側に塗布剤3が塗布されたラベル基材2からなり、且つ図2に示されるようなボリプロピレン系樹脂製の中空の容器4の外面に接着されるラベルである。

【0014】ラベル基材2は、ラベル1を接着する容器4表面に対する熱融着性を有するプロピレン・エチレン共重合体の厚さ約 $80\mu\text{m}$ のフィルム製の基材フィルム8と、該基材フィルム8の一面側に設けられた印刷層6からなる。

【0015】該印刷層6には、ウレタン系、アクリル系、塩素化ボリプロピレン等の樹脂をビヒクルとした公知のインキによりグラビア印刷やオフセット印刷等の方法によって、商品名やデザイン等の文字絵柄が印刷されている。

【0016】上記のようなラベル基材2の印刷層6と反対側の一面には、パターン印刷によってシリカ微粒子が混合されたインキからなる塗布剤3が厚さ約3乃至 $20\mu\text{m}$ 程度に塗布されているが、この塗布剤3の厚さは、シリカ微粒子の突起により局部的に30乃至 $50\mu\text{m}$ となる部分もある。また、該塗布剤3に混合されるシリカ微粒子は平均粒径 $7\sim40\mu\text{m}$ のシリカが好ましく、又その含有量としては塗布前のインキ中に0.2乃至4重量%程度（塗布乾燥後0.6乃至1.2重量%程度）含有されていることが望ましい。

【0017】この塗布剤3のインキの材質としては、通常の印刷用インキであれば特に限定されないが、容器4表面と熱融着性を有するもの、例えばボリプロピレン系樹脂容器に対して塩素化ボリプロピレンをビヒクルに使用したインキ等、であれば容器4への接着性が高まるため好ましい。また、該インキは着色顔料を含有しないメジウムインキ等が好ましい。

【0018】該塗布剤3を塗布するパターン印刷のパターンとしては図3(イ)のような点状のパターンや図3(ロ)に示すような格子状のパターン等、凸部が形成できるようなパターンであればどのようなものでもよく、また、このパターンの点や格子等の大きさも適宜変更することができる。

【0019】次に、上記のような構成からなるラベル1を製造する方法について説明する。まず、厚さ約 $80\mu\text{m}$

のプロピレン・エチレン共重合体からなる基材フィルム8の一面側に商品名やデザイン用の文字絵柄をグラビア印刷等の公知の印刷方法によって印刷して印刷層6を形成してラベル基材2を形成する。

【0020】このようなラベル基材2の印刷層6の印刷と同じ工程時に、該ラベル基材2の印刷層6と反対の面に、グラビア印刷によって前記塗布剤3を点状又は格子状等のパターンに印刷する。

【0021】さらに、上記のような、一面側に塗布剤3がパターン印刷されたラベル基材2を所定の大きさに切断し、ラベル1として形成する。

【0022】次に、このようなラベル1を容器4の成形時に容器4の外面に接着する方法について説明する。

【0023】まず、形成された複数枚のラベル1を一枚ずつ取り出し、中空の容器4を成形するための形成金型の内面に移送する。

【0024】次に、プロピレン・エチレン共重合体を溶融押出したパリソン（樹脂温度約 210°C ）をブロー成形して、金型内で前記ラベル1の塗布剤3が塗布された面を容器4に接着させる。

【0025】ラベル1のラベル基材2はプロピレン・エチレン共重合体からなるため、プロピレン・エチレン共重合体の容器4に成形時の熱によって熱融着される。

【0026】この時、容器4とラベル1の接着面には塗布剤3の凸部によって間隙が形成され、且つ塗布剤3の表面は塗布剤3に混合されたシリカ微粒子によって粗面であるため、ラベル1と容器4の表面に空気が侵入した場合でも、ラベル1が空気を抱き込むことなく、該間隙や塗布剤3と容器4の間からラベル1の外に空気を逃がすことになり、図4に示すようにラベル1の基材フィルム8と容器4の表面が接着される。

【0027】尚、本実施例1では、プロピレン・エチレン共重合体からなる容器4に接着するラベル1であるため、基材フィルム8としてプロピレン・エチレン共重合体のフィルムを使用したが、基材フィルム8としては容器4に対して熱融着性を有するフィルムであればよく、例えば容器4の表面が低密度ポリエチレンや高密度ポリエチレン等のポリエチレン系の樹脂からなる場合には、基材フィルム8も同種の低密度ポリエチレン、高密度ポリエチレンやエチレン-酢酸ビニル共重合体、或いは接着面が厚さ5乃至 $20\mu\text{m}$ の低密度ポリエチレン、エチレン-酢酸ビニル共重合体等のエチレン系樹脂であるボリプロピレン等との多層フィルム等から形成することができ、その他容器4の表面の材質に合わせて適宜基材フィルム8の材質を選ぶことができる。

【0028】さらに、本実施例1では、ラベル1を容器4に接着した場合に印刷層6が最外面になるように設けられたが、印刷層6のさらに外側に透明や半透明のオーバーコート層、あるいはフィルム層等を設けててもよい。この場合には、印刷層6が傷つきにくくなり、外観も優

れたラベル1を形成することができる。

【0029】実施例2

まず、図5に示す本実施例のラベルの構成から説明する。本実施例のラベル1のラベル基材2は、ポリプロピレン系、ポリエチレン系樹脂や、ポリスチレン、ポリ塩化ビニル、ポリエステル等の透明性を有する厚さ約40乃至200μmの各種フィルムからなる基材フィルム8と、該基材フィルム8の一面側に設けられた印刷層6と、該印刷層6の上面に設けられた接着層7からなる。

【0030】該接着剤層7は、容器4に対する熱接着性を有する樹脂からなる接着剤が、ラベル基材2の一面側全面に約2乃至30μmの厚みに塗布されて形成されている。該接着剤の材質としては、例えば、エチレン-酢酸ビニル共重合体、塩素化ポリプロピレン、エチレン・アクリル酸エチル共重合体、低密度ポリエチレン等の樹脂を主体とした接着性樹脂が使用され、接着剤の樹脂を溶融押出コーティングや有機溶剤に溶解した溶液、または水分散体によりラベル基材2にコーティングされる等して接着剤層7が形成されている。

【0031】さらに、ラベル基材2の接着剤層7の上面には上記実施例1と同様の塗布剤3がパターン印刷によって塗布されている。

【0032】このような構成からなる本実施例のラベル1も、上記実施例1の場合と同様に容器4の成形時に金型内において容器4の表面に接着される。

【0033】また、本実施例のラベル1は、ラベル基材2の一面側全面には接着剤層7が設けられているため、基材フィルム8自体に容器4との熱融着性がなくてもよい。従って、ラベル基材2の基材フィルム8の材質が限定されずに種々の材質を使用することができるという利点がある。

【0034】また、ラベル基材2の基材フィルム8自体に熱接着性がなくてもよいため、ラベル基材2の容器4との接着する側に印刷層6を設けることができる。従って、印刷層6が、ラベル1を容器4に接着した場合に外面に露出することがなく印刷面に傷等がつきにくいものである。

【0035】他の実施例

尚、上記各実施例では塗布剤3に混合する微粒子としてシリカ微粒子を使用したが、塗布剤3に混合する微粒子としてはこの他ガラスや合成樹脂等の中空ビーズ等の微粒子でもよく、その材質はシリカに限定されるものではない。しかし、シリカの微粒子は、中空ビーズに比べ塗布剤3との混合性が良く、安定して塗布できるために好ましい。

【0036】また、上記各実施例では基材フィルム8を単層フィルムから形成したが、この他各種フィルムや合成紙等を積層させた多層の基材フィルム8を使用してもよい。また、基材フィルム8に印刷層6が設けられたラベル基材2が形成されることも条件ではなく、要は、容

器4と接着する面が容器4表面に対して接着性を有するラベル基材2であればどのような材質からなるものであってもよい。

【0037】また、上記各実施例では、塗布剤3のインキとして容器4表面と熱接着性を有するものが好ましいとしたが、特にこれに限定されるものではなく、通常印刷用インキとして使用されているものであれば特に限定されるものではない。但し、容器4表面と熱接着性を有するものであった場合には、とくに容器4表面との接着性が高まり、塗布剤3中に混合する微粒子の量を増加することができ、より効果的にラベル1と容器4の間の空気を逃がすことができる。

【0038】さらに、上記各実施例では、塗布剤3としてインキに微粒子を混合したものを使用したが、塗布剤3の微粒子以外の材質としてはインキであることは条件ではなく、接着剤やその他樹脂等からなる塗布剤であってもよい。要は、パターン印刷が可能であって、塗布した場合にある程度の厚みによって凸部が形成できるものであればよい。

【0039】また、上記各実施例では塗布剤3のパターン印刷の印刷方法としてグラビア印刷によって印刷したが、塗布剤3の印刷方法はこれに限定されるものではない。但し、グラビア印刷によれば、従来困難であった高速で適切な凸部のパターン印刷が得られるという特徴があり、また上記実施例1のラベルの構成であれば、塗布剤3を印刷層6を印刷する工程と同工程で印刷することができる。

【0040】

【発明の効果】叙上のように、本発明は金型内で容器の形成時にラベルを容器に接着する場合に、ラベルと容器の間に空気が入ったとしても、該空気を効果的にラベルの外に逃がすことができ、その結果、膨れやしわ等のない良好な状態でラベルを容器に接着することができる。

【0041】また、宣伝広告用の印刷と塗布剤の塗布とを同じ工程において自動的に行えるため、簡易且つ迅速にラベルを形成することができる。

【図面の簡単な説明】

【図1】本発明のラベルの一実施例を示す断面図。

【図2】ラベルを容器に接着した状態を示す断面図。

【図3】(イ)は塗布剤のパターンの一実施例を示す正面図、(ロ)は塗布剤のパターンの他実施例を示す正面図。

【図4】ラベルを容器に接着した状態を示す要部拡大断面図。

【図5】本発明のラベルの他実施例を示す断面図。

【図6】(イ)は従来のラベルの断面図、(ロ)は他の従来のラベルの断面図。

【符号の説明】

1 ラベル

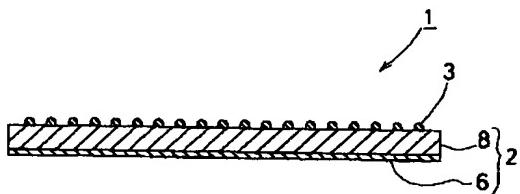
2 ラベル基材

(5)

8

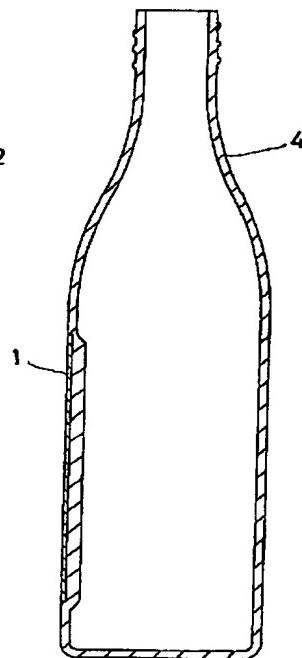
3 塗布剤
4 容器

【図1】

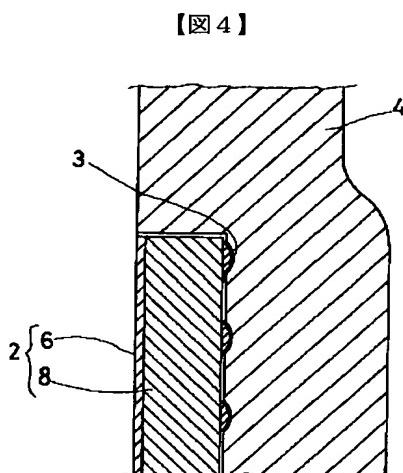
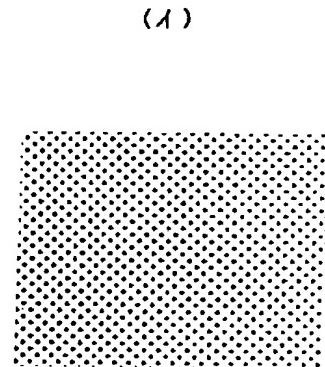


* 6 印刷層
*

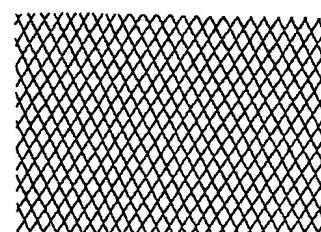
【図2】



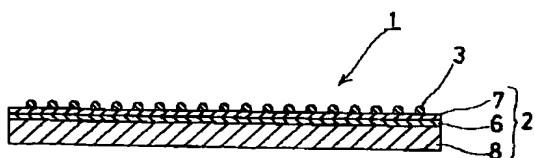
【図3】



(□)

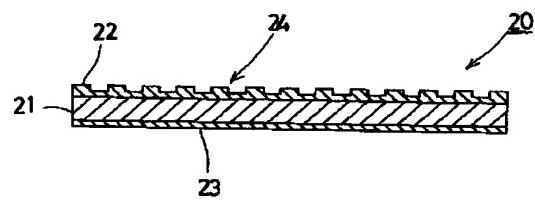


【図5】



【図6】

(1)



(2)

